



準備ガイド

2016年12月版

Copyright © EXIN Holding B.V. 2016. All rights reserved.
EXIN® is a registered trademark.

No part of this publication may be reproduced, stored, utilized or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, or otherwise, without the prior written permission from EXIN.



目次

1. 概要	4
2. 試験要件	6
3. 基本概念の一覧	9
4. 文献	14

1. 概要

EXIN Cloud Computing Foundation (CLOUDF. JP)

範囲

クラウドコンピューティングとは、インターネットを通じて IT 関連のサービスを提供することです。クラウドコンピューティングを使うと、サービスに関する明確な取り決めに基づいて、柔軟な IT ソリューションによってビジネスをサポートできます。

要約

EXIN クラウドコンピューティング・ファンデーションの認定証を取得するには、情報マネジメントの分野および他の領域との関係の概念が必要です。そのような概念は、クラウドコンピューティングの基本概念に関する知識、およびクラウドコンピューティングのアーキテクチャ、設計、クラウドコンピューティングの展開、および組織への導入に関する理解に基づいています。

背景

クラウドコンピューティング・ファンデーション試験は、EXIN の資格認定プログラム内の試験の 1 つで、この分野の国際的な専門家と協力して開発されています。

対象グループ

EXIN クラウドコンピューティング・ファンデーションは、インターネットベースのサービスの利用と管理にかかわる人や、興味を持っている人すべてを対象としています。内部および外部のサービス・プロバイダのスタッフ、その顧客、マネージャ、および審査員が挙げられます。

認定のための要件

- EXIN Cloud Computing Foundation 試験の合格。

試験の詳細内容

試験の形式:	多肢選択形式
問題数:	40
合格点:	65%
参考書やノートの持ち込み:	不可
電子機器の持ち込み:	不可
試験時間:	60 分

EXIN の試験規則はこの試験に適用されます。

教育・訓練

授業時間

この教育コースの推奨受講時間は 16 時間です。この中に実践課題やグループ討議、試験準備、休憩なども含まれます。 時間の中に含まれないのは、宿題、ランチ時間、試験時間です。

学習時間の目安

60 時間、個人が習得している知識によります。

教育事業者

認定教育事業者のリストを www.exin.com で参照できます。

2. 試験要件

試験要件は、試験仕様に明記されています。以下の表にモジュールトピック（試験要件）とサブトピック（試験仕様）の一覧を示します。

試験要件	試験仕様	配分
1. クラウドコンピューティングの原則		30%
	1.1 クラウドコンピューティングの概念	5%
	1.2 クラウドコンピューティングの進歩	10%
	1.3 クラウドコンピューティングのアーキテクチャ	10%
	1.4 クラウドコンピューティングの推進要因と制約	5%
2. クラウドコンピューティングの導入と管理		20%
	2.1 ローカル・クラウド環境の構築	10%
	2.2 クラウド・サービスの管理	10%
3. クラウドの使用		15%
	3.1 クラウドへのアクセス	5%
	3.2 クラウドとビジネス・プロセス	5%
	3.2 サービス・プロバイダとクラウド	5%
4. セキュリティとコンプライアンス		20%
	4.1 クラウドのセキュリティ保護	10%
	4.2 IDとプライバシー	10%
5. クラウドコンピューティングの評価		15%
	5.1 ビジネス・ケース	10%
	5.2 導入の評価	5%
合計		100%

試験仕様

1. クラウドコンピューティングの原則

1.1 受験者はクラウドコンピューティングの概念を理解している

次のことが行える。

- 1.1.1 クラウドコンピューティングとは何かについての説明
- 1.1.2 クラウドコンピューティングの主な展開モデルの比較
(プライベート・クラウド、パブリック・クラウド、コミュニティ・クラウド、ハイブリッド・クラウド)
- 1.1.3 クラウドコンピューティングの主なサービス・モデルの説明
(PaaS、IaaS、および SaaS)

1.2 受験者はクラウドコンピューティングの発展について知っている

次のことが行える。

- 1.2.1 クラウドコンピューティングを開発する基となった主な概念の説明
- 1.2.2 クラウドコンピューティングにおけるネットワークとサーバの役割の説明
- 1.2.3 クラウドコンピューティングにおけるインターネットの役割の説明
- 1.2.4 クラウドコンピューティングにおける仮想化の役割の説明
- 1.2.5 クラウドコンピューティングにおけるマネージド・サービスの役割の説明

1.3 受験者はクラウドコンピューティングのアーキテクチャを理解している

次のことが行える。

- 1.3.1 専用アーキテクチャと多目的アーキテクチャの違いの説明
- 1.3.2 サービス指向アーキテクチャの説明

1.4 受験者はクラウドコンピューティングの推進要因と制限を知っている

次のことが行える。

- 1.4.1 クラウドコンピューティングの主な推進要因の特定
- 1.4.2 クラウドコンピューティングの主な制限の特定

2. クラウドコンピューティングの導入と管理

2.1 受験者はローカル・クラウド環境の構築について理解している

次のことが行える。

- 2.1.1 ローカル・クラウド環境の主要コンポーネント、およびそれらがどのように相互接続されているかの説明
- 2.1.2 セキュアなアクセスを使ったローカル・エリア・ネットワーク (LAN) へのアクセス方法の説明
- 2.1.3 ローカル・クラウド・ネットワークをインターネットに接続するリスクの説明

2.2 受験者はクラウド・サービスの管理の原則を理解している

次のことが行える。

- 2.2.1 クラウド環境における IT サービスマネジメントの原則 (ISO/IEC 20000) の使用の説明
- 2.2.2 クラウド環境におけるサービスレベルの管理の説明

3. クラウドの使用

3.1 受験者はユーザがクラウドにアクセスする方法を知っている

次のことが行える。

- 3.1.1 ウェブ・ブラウザからウェブ・アプリケーションにアクセスする方法の説明
- 3.1.2 クラウドのウェブ・アクセス・アーキテクチャの説明
- 3.1.3 シン・クライアントの利用方法の説明
- 3.1.4 クラウドにアクセスする際のモバイル機器の利用方法の説明

3.2 受験者は、クラウドコンピューティングをビジネス・プロセスにどのように使用できるかを理解している

次のことが行える。

- 3.2.1 組織の主要なプロセスに対するクラウドコンピューティングの影響の特定
- 3.2.2 コラボレーションにおける標準アプリケーションの役割の説明

3.3 受験者はサービス・プロバイダがどのようにクラウドを使用できるかを理解している

次のことが行える。

- 3.3.1 クラウドコンピューティングを使用することで、ベンダーと顧客の関係がどのように変わるかの説明

3.3.2 クラウドベースのサービスを提供する利点とリスクの特定

4. セキュリティとコンプライアンス

4.1 受験者はクラウドコンピューティングのセキュリティ・リスクを理解し、軽減方法を知っている

次のことが行える。

4.1.1 クラウドにおけるセキュリティ・リスクの説明

4.1.2 セキュリティ・リスクを軽減する方法の説明

4.2 受験者はクラウドにおける ID とプライバシーの管理を理解している

次のことが行える。

4.2.1 ID 管理の主な側面の説明

4.2.2 クラウドコンピューティングにおけるプライバシーとコンプライアンスの問題、および保護手段の説明

5. クラウドコンピューティングの評価

5.1 受験者はクラウドコンピューティングのビジネス・ケースを理解している

次のことが行える。

5.1.1 クラウドコンピューティングのコストと削減可能なコストの説明

5.1.2 クラウドコンピューティングの主な運用上の利点とスタッフ配置の利点の説明

5.2 受験者はクラウドコンピューティング導入の評価を理解している

次のことが行える。

5.2.1 業績要素、管理要件、および満足要素の評価の説明

5.2.2 クラウドコンピューティングにおけるサービス・プロバイダとそのサービスの評価の説明

3. 基本概念の一覧

この章では、認定候補者が習熟しておく必要がある用語と略語を示します。

これらの用語の知識だけでは試験に十分ではないことに注意してください。受験者は、その概念を理解し、例を提示できる必要があります

中核概念

英語	本語
Application hosting	アプリケーション・ホスティング
Authentication, Authorization, Accounting (AAA, Triple A)	Authentication(認証)、Authorization(認可)、Accounting(アカウンティング) (AAA, Triple A)
Availability	可用性
Back-up service	バックアップ・サービス
Capital Expenditure (CAPEX)	設備投資費 (CAPEX)
Claim based solution	クレームに基づくソリューション
Client-Server	クライアント/サーバ
Cloud access architecture	クラウド・アクセス・アーキテクチャ
Cloud Computing	クラウドコンピューティング
Cloud presence	クラウド・プレゼンス
Common Internet File System (CIFS)	共通インターネット・ファイル・システム (CIFS)
Compliance	コンプライアンス
Confidentiality	機密性
Denial-of-service attack (DoS)	DoS 攻撃
Deployability	展開可能性 (配備容易性)
Digital identity	デジタル ID
Distributed Denial-of-service (DDoS)	分散型サービス拒否 (DDoS)
Distributed Management Task Force (DMTF)	Distributed Management Task Force (DMTF)
Dropbox	Dropbox
Encrypted federation	暗号化されたフェデレーション
Extensible Markup Language (XML)	拡張可能なマーク付け言語 (XML)
Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP)	Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP)
Extranet	エクストラネット
Failover	フェイルオーバー
Federation	フェデレーション
Guest operating system	ゲスト・オペレーティング・システム
Hybrid cloud	ハイブリッド・クラウド
Hyper Text Markup Language (HTML)	ハイパーテキスト・マーク付け言語 (HTML)
Hypervisor	ハイパーバイザ
Identity	ID

Identity management	ID 管理
Infrastructure-as-a-Service (IaaS)	サービスとしてのインフラストラクチャ (Infrastructure-as-a-Service, IaaS)
Instance messaging (IM)	インスタント・メッセージング (IM)
Instant Messaging and Presence Service (IMPS)	インスタント・メッセージングおよびプレゼンス・サービス (IMPS)
Integrity	完全性
Internet Protocol Security (IPSec)	インターネット・プロトコル・セキュリティ (IPSec)
Interoperability	相互運用性
Intranet	イントラネット
IT Infrastructure	IT インフラストラクチャ
IT Service	IT サービス
JavaScript	JavaScript
Latency	待ち時間 (遅延)
Local Area Network (LAN)	ローカル・エリア・ネットワーク (LAN)
Location independent	位置独立 (ロケーションに依存しない)
Loosely coupled	疎結合
Mainframe	メインフレーム
Man-in-the-middle attack	中間者攻撃
Messaging protocol	メッセージング・プロトコル
Microcomputer	マイクロコンピュータ
Middleware	ミドルウェア
Migration	マイグレーション
Minicomputer	ミニコンピュータ
Mobile device	モバイル機器
Mobility	機動性 (モビリティ)
Multimedia Message Service (MMS)	マルチメディア・メッセージ・サービス (MMS)
Multiprocessing	マルチプロセッシング
Multi-programming	マルチプログラミング
Multiprotocol Label Switching (MPLS)	マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS)
Multipurpose architecture	多目的アーキテクチャ
Multi-sides	マルチサイド
Multi-user	マルチユーザ
Network	ネットワーク
Network Attached Storage (NAS)	ネットワーク接続ストレージ (NAS)
Network Infrastructure	ネットワーク・インフラストラクチャ
Network protocol	ネットワーク・プロトコル
Online games	オンライン・ゲーム
Open System Interface (OSI)	開放型システム間相互接続 (OSI)
Open Virtualization Format (OVF)	オープン仮想化フォーマット (OVF)
Open-ID	オープン ID (Open ID)
Operating System	オペレーティング・システム
Operational benefit	運用上の利点
Operational Expenditure (OPEX)	運用維持費 (OPEX)
Pay-as-you-go model	従量制モデル

Performance factors	業績要素（パフォーマンス要因）
Permissive federation	パーミッシブ・フェデレーション
Personal Identifiable Information	個人情報
Platform-as-a-Service (PaaS)	サービスとしてのプラットフォーム（PaaS）
Portability	携帯性（可搬性）
Privacy	プライバシー
Privacy notice	プライバシー通知
Private cloud	プライベート・クラウド
Public cloud	パブリック・クラウド
Recovery	リカバリ
Redundancy	冗長性
Remote datacenter	リモート・データセンタ
Replication	レプリケーション
Risk	リスク
Satisfaction factors	満足要素
Scalability	スケーラビリティ
Scripting language	スクリプト言語
Security	セキュリティ
Server	サーバ
Service level	サービスレベル
Service level agreement (SLA)	サービスレベル・アグリーメント（SLA）
Service Oriented Architecture (SOA)	サービス指向アーキテクチャ（SOA）
Single sign-on	シングル・サインオン
Software-as-a-service (SaaS)	サービスとしてのソフトウェア（SaaS）
Staffing benefit	スタッフ配置の利点（スタッフ活用の利点）
Stakeholder	利害関係者
Subcontracted supplier	再委託先サプライヤ
Supplier contract	サプライヤ管理
Supplier management	サプライヤ契約
Support	サポート
Thin client	シン・クライアント
Throughput	スループット
Tiered architecture	階層型アーキテクチャ
Time to Value	価値創出までの時間
Time-to-market	製品化までの時間
Total Cost of Ownership (TCO)	総所有コスト（TCO）
Traceability	追跡可能性
Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP)	伝送制御プロトコル／インターネット・プロトコル（TCP/IP）
Utility	ユーティリティ
Verified federation	検証済みフェデレーション
Virtual Machine (VM)	仮想マシン（VM）
Virtual Private Network (VPN)	仮想プライベート・ネットワーク（VPN）
Virtualization	仮想化
Virtualized environment	仮想化環境
Web browser	ウェブ・ブラウザ

Web frontend	ウェブ・フロント
Workload	ワークロード（作業負荷）

追加用語

英語	本語
Application	アプリケーション
Audit	監査
Availability	可用性
Back-up	バックアップ
Bandwidth	帯域幅
Bits per second (bps)	ビット/秒 (bps)
Blog	ブログ
Business logic	ビジネス・ロジック
Bytes per second (Bps)	バイト/秒 (Bps)
Cell phone	携帯電話
Client	クライアント
Common carrier	電気通信事業者
Cost	コスト
Customer	顧客
Customer Relation Management tool	顧客関係管理ツール
Data center	データセンタ
Database	データベース
Datacenter architecture	データセンタ・アーキテクチャ
E-commerce	e コマース (電子商取引)
Economic benefit	経済的な利点
E-mail	電子メール
Frame relay network	フレーム・リレー・ネットワーク
Green IT	グリーン IT
Hardware	ハードウェア
Institute for Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	Institute for Electrical and Electronics Engineers (米国電気電子学会) (IEEE)
International Standards Organization (ISO)	国際標準化機構 (ISO)
JavaScript Object Notation (JSON)	JavaScript Object Notation (JSON)
Memory	メモリ
National Security Agency (NSA)	国家安全保障局 (NSA)
Open Cloud Consortium (OCC)	Open Cloud Consortium (OCC)
Pretty Good Privacy (PGP)	Pretty Good Privacy (PGP)
Processing	処理
Protocol Analyzer	プロトコル・アナライザ
Short Message Service (SMS)	ショート・メッセージ・サービス (SMS)

Slide share	SlideShare
Smartphone	スマートフォン
Social media	ソーシャル・メディア
Software	ソフトウェア
Storage	ストレージ
Storage Management Initiative-Specification (SMI-S)	Storage Management Initiative-Specification (SMI-S)
System Management Architecture for System Hardware (SMASH)	System Management Architecture for System Hardware (SMASH)
Track	追跡
User	ユーザ
Video telecommunication	映像通信 (ビデオ通信)
Virtualization Management Initiative (VMAN)	仮想化管理イニシアチブ (VMAN Initiative)
Virus (infection)	ウイルス (感染)
Voice-over-IP (VoIP)	Voice over Internet Protocol (VoIP)
Web Service Management (WS-MAN)	Web Service Management (WS-MAN)
Web-based Enterprise Management (WBEM)	Web-based Enterprise Management (WBEM)
Webmail	ウェブメール
Website	ウェブサイト
Wiki	Wiki
Wikispace	Wikispace

4. 文献

試験の参考文献

試験に必要な知識は、次の文献に記載されています。

- A J.W. van den Bent (編集)およびM. van der Steeg
EXIN CLOUD Computing Foundation - Workbook
 EXIN, 2015
 ISBN: 978-90-820388-8-0

追加文献

- B ISO/IEC 17788:2014(en)
 Information technology – Cloud computing – Overview and vocabulary

コメント

追加の参考文献は、参考として知識を深めるためのものです。

参考文献の表

試験要件	試験仕様	参考文献
1. クラウドコンピューティングの原則		
	1.1 クラウドコンピューティングの概念	A: 章. 1
	1.2 クラウドコンピューティングの進歩	A: 章. 1
	1.3 クラウドコンピューティングのアーキテクチャ	A: 章. 1
	1.4 クラウドコンピューティングの推進要因と制約	A: 章. 1
2. クラウドコンピューティングの導入と管理		
	2.1 ローカル・クラウド環境の構築	A: 章. 2
	2.2 クラウド・サービスの管理	A: 章. 2
3. クラウドの使用		
	3.1 クラウドへのアクセス	A: 章. 3
	3.2 クラウドとビジネス・プロセス	A: 章. 3
	3.2 サービス・プロバイダとクラウド	A: 章. 3
4. セキュリティとコンプライアンス		
	4.1 クラウドのセキュリティ保護	A: 章. 4
	4.2 IDとプライバシー	A: 章. 4
5. クラウドコンピューティングの評価		
	5.1 ビジネス・ケース	A: 章. 5
	5.2 導入の評価	A: 章. 5



EXIN の連絡先

www.exin.com

